

## ANALISIS USER EXPERIENCE APLIKASI ACADEMIC INFORMATION SYSTEM (AIS) MOBILE UNTUK USER-CENTERED METRICS MENGGUNAKAN HEART FRAMEWORK

<sup>1</sup>Ananda Vickry Pratama, <sup>2</sup>Aprillia Dian Lestari, <sup>3</sup>Qurrotul Aini

Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta  
Jl. Ir. H. Djuanda No. 95, Cempaka Putih, Ciputat Timur, Tangerang Selatan 15412, Banten

Email: [ananda.vickry16@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:ananda.vickry16@mhs.uinjkt.ac.id), [aprillia.dian16@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:aprillia.dian16@mhs.uinjkt.ac.id),  
[qurrotul.aini@uinjkt.ac.id](mailto:qurrotul.aini@uinjkt.ac.id)

(Diterima: 20 Juni 2019, direvisi: 7 Agustus 2019, disetujui: 8 Agustus 2019)

### ABSTRAK

Aspek *User Experience* (UX) sangat penting diperhatikan dalam pengembangan aplikasi *mobile*. AIS Mobile merupakan sistem yang mampu menangani permasalahan akademik di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada lima pengguna AIS Mobile, ditemukan bahwa UX yang sekarang ternyata kurang baik, serta adanya beberapa *review* negatif di *Playstore*. Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengukuran UX pada AIS Mobile untuk *user-centered metric* menggunakan HEART (*Happiness, Engagement, Adoption, Retention, Task Success*) Framework supaya bisa mendukung keputusan pengembangan produk sesuai kebutuhan penggunanya. Pada penelitian ini, kuesioner disebarkan kepada 100 responden. Hasil data kuesioner diuji dengan pengujian validitas dan reliabilitas, kemudian diolah untuk divisualisasikan dalam bentuk *dashboard*. Berdasarkan data yang sudah diolah, tidak ada satupun set *Goal-Signal-Metrics* pada HEART framework yang tercapai karena nilai *metrics* yang didapatkan masih di bawah nilai yang diharapkan. Nilai *metrics* yang didapatkan adalah *Happiness* sebesar 62.27%, *Engagement* sebesar 71.28%, *Adoption* sebesar 64%, *Retention* sebesar 68.48%, dan *Task Success* sebesar 61.11%. Untuk mencapai set *Goal-Signal-Metrics* pada HEART framework, perlu dilakukan *re-design* terhadap tampilan AIS Mobile secara UX maupun UI (*User Interface*), pembuatan fitur *push-notification* untuk info *update* aplikasi, sosialisasi pemakaian AIS Mobile ke mahasiswa, serta perbaikan atau peningkatan kualitas fitur-fitur di AIS Mobile.

**Keywords:** *User Experience, Web Analytics, HEART Framework, User-Centered Metrics*

### 1 PENDAHULUAN

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta sebagai perguruan tinggi termuka di Indonesia telah memiliki *Academic Information System* (AIS) yang dikembangkan oleh Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data. AIS mampu menangani permasalahan akademik, kemahasiswaan, kepegawaian, dan keuangan [1]. AIS dapat diakses melalui berbagai perangkat, tapi sistem ini bekerja lebih optimal jika diakses melalui *Personal Computer* (PC) atau laptop. Pengguna AIS yang mengakses melalui perangkat *mobile* memiliki batasan dalam hal tampilan dan interaksi dengan sistem berbasis *web* [2]. Mengutip laporan *Hootsuite* [3], populasi pengguna perangkat *mobile* di Indonesia angkanya mencapai 177,9 juta pengguna, dengan tingkat penetrasi menapai 67% pada tahun 2018. Dalam menghadapi tingginya minat pengguna terhadap perangkat *mobile* tersebut, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta meluncurkan aplikasi AIS Mobile di perangkat *Android* untuk mahasiswa pada November 2018. Sejak peluncurannya, AIS Mobile telah diunduh lebih dari 10000 kali di *Play Store*.

Tidak peduli produknya apa, aspek *User Experience* (UX) sangat penting untuk diperhatikan, termasuk dalam pengembangan aplikasi *mobile* [4]. Menurut ISO 9241-210, UX merupakan persepsi seseorang dan tanggapannya dari penggunaan suatu sistem, produk, dan jasa [5]. Setelah peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada lima pengguna yang menggunakan AIS Mobile, ditemukan bahwa UX yang sekarang ternyata kurang baik. Contohnya seperti pada fitur evaluasi dosen mengajar yang memiliki tombol *submit* di tiap pertanyaan, yang mengindikasikan pengguna harus melakukan *submit* sampai 18 kali sesuai jumlah pertanyaan, dimana hal tersebut membuat pengguna merasa bingung atau kesulitan dalam melaksanakan tugasnya. Hal lain juga dapat dilihat dengan adanya beberapa *review* negatif dari pengguna terkait AIS Mobile di *Play Store*. Oleh karena itu muncul kebutuhan untuk mengukur UX pada AIS Mobile.

*Pratama, Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (AIS) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework*

Di luar sana, komunitas *web analytics* telah berupaya berfokus pada perhitungan KPI (*Key Performance Indicator*), namun motivasi mereka masih berpusat pada *business-centered* dibandingkan dengan *user-centered* [6]. Pengukuran UX pada AIS Mobile dapat dilakukan untuk *user-centered metrics* sehingga bisa digunakan untuk mendukung keputusan pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Google mengembangkan *HEART Framework* untuk pengukuran UX berdasarkan *user-centered metrics* [6]. *Framework* tersebut telah digeneralisasi ke cukup banyak perusahaan Google sehingga diyakini bahwa organisasi lain akan bisa memakai kembali atau mengadaptasinya. Penelitian [7] memakai *HEART Framework* untuk mengetahui UX pada aplikasi Go-Jek yang hasil penelitiannya adalah UX aplikasi Go-Jek sudah pada tingkat baik. *Framework* ini juga pernah digunakan untuk mengukur UX saat berbelanja melalui toko *online*, dimana penelitian tersebut menggabungkan *HEART* dengan metode *PULSE* [8]. Penelitian lainnya menggunakan *HEART Framework* pada evaluasi *Online Learning Environment* (OLE) untuk menghasilkan *framework* pengukuran UX dan contoh penerapannya [9]. Penelitian [10] pada Portal Akademik Universitas Mulawarman (UNMUL) Samarinda juga menggunakan *HEART Framework* dan *PULSE* serta memakai konstruk pengukuran *Technology Acceptance Model* (TAM), yang menyimpulkan bahwa perasaan senang dan efisiensi dalam penyelesaian tugas ketika menggunakan Portal Akademik bisa mempengaruhi keinginan pengguna dalam memakai Portal Akademik.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran dengan pendekatan UX yang berfungsi untuk mengetahui apa yang dirasakan pengguna, apakah pengguna merasa puas, senang, mendapatkan kemudahan, memiliki perasaan tertekan, bingung atau kesulitan ketika menggunakan AIS Mobile. Dengan pengukuran UX yang berfokus pada *user-centered metrics*, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembang untuk meracik dan menciptakan UX yang lebih baik lagi pada aplikasi AIS Mobile ke depannya, sehingga akan lebih banyak memunculkan *review* pengguna yang menyatakan merasa senang dan puas saat menggunakan AIS Mobile.

## 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* terdiri atas dua kata, yakni aplikasi dan *mobile*. Aplikasi merupakan program yang siap pakai dalam menjalankan perintah pengguna terhadap pemrosesan data yang diinginkan sehingga menghasilkan sebuah *input* dan *output* sesuai dengan harapan, sedangkan *mobile* adalah perpindahan dari satu tempat ke tempat yang lain [11]. Secara lebih lengkap, aplikasi *mobile* merupakan program siap pakai yang melakukan fungsi tertentu yang dipasang pada perangkat *mobile* [12]. Aplikasi *mobile* juga dikenal sebagai suatu aplikasi yang bisa diunduh dan mempunyai fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat *mobile* [13]. AIS Mobile beroperasi di sistem operasi *Android*.

### 2.2 User Experience (UX)

*User Experience* (UX) merupakan bagaimana layanan atau produk bekerja ketika seseorang datang atau menggunakannya, bukan mengenai kinerja internalnya. Untuk itu UX merupakan bagian yang penting dalam berbisnis [14]. ISO 9241-210 menyatakan bahwa UX merupakan persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan suatu sistem, produk, dan jasa [5].

### 2.3 User-Centered Metrics

Evaluasi kinerja algoritma sangat penting, tapi tidak cukup untuk analisis apakah pengguna mau menggunakan perangkat lunak, karena ada banyak aspek di luar kinerja algoritma yang berdampak pada UX [15]. Melacak dan memelihara informasi terkini tentang nilai, perilaku, dan aktivitas pengguna yang berasal dari berbagai komponen situs *web* adalah salah satu aspek penting menjaga situs *web* [16].

*User-centered metrics* dapat mengukur utilitas perangkat lunak untuk analisis dan memberikan *feedback* pada UX, sehingga memberikan penilaian yang lebih holistik [15]. Beberapa *metrics* ataupun *framework* untuk mengukur UX yang bertujuan untuk kesehatan produk sebagian besar berada pada aspek bisnis atau teknis dari produk tersebut, termasuk *PULSE*, *HEART*, dan *GSM* [6]. *PULSE* dan *GSM* berfokus pada produk tertentu, sementara *HEART* berfokus pada perasaan emosional pengguna setelah mereka selesai memakai produk [8].

Pratama, Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (AIS) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework

## 2.4 HEART Framework

HEART adalah *framework* yang mengukur kualitas UX yang terdiri atas *Happiness*, *Engagement*, *Adoption*, *Retention*, dan *Task Success*. *Happiness* dan *Task Success* merupakan kategori umum yang kerap dipakai untuk mengukur UX. *Happiness* mencakup aspek kepuasan pengguna ketika menggunakan produk, dan *Task Success* mencakup efektivitas dan efisiensi dari produk dalam menyelesaikan tugas pengguna. Sedangkan *Engagement*, *Adoption* dan *Retention* merupakan kategori baru yang bisa digunakan untuk mengukur data perilaku pengguna dalam skala besar [6]. *User-centered metrics* yang dipakai pada HEART Framework dijelaskan sebagai berikut:

1. *Happiness* mendeskripsikan metrics yang terkait dengan aspek subjektif dari UX, seperti kepuasan, daya tarik visual, kemungkinan untuk merekomendasikan produk, dan persepsi kemudahan penggunaan.
2. *Engagement* merupakan tingkat keterlibatan pengguna dengan suatu produk, seperti merujuk pada proksi perilaku yaitu frekuensi, intensitas, atau kedalaman interaksi selama beberapa periode waktu penggunaan.
3. *Adoption* merupakan *metric* yang melacak berapa banyak pengguna baru mulai menggunakan produk selama periode tertentu.
4. *Retention* merupakan *metric* yang melacak berapa banyak pengguna dari periode waktu tertentu masih ada di beberapa periode waktu berikutnya.
5. *Task Success* mencakup beberapa *metric* perilaku tradisional UX, seperti efisiensi, efektivitas, dan tingkat kesalahan.

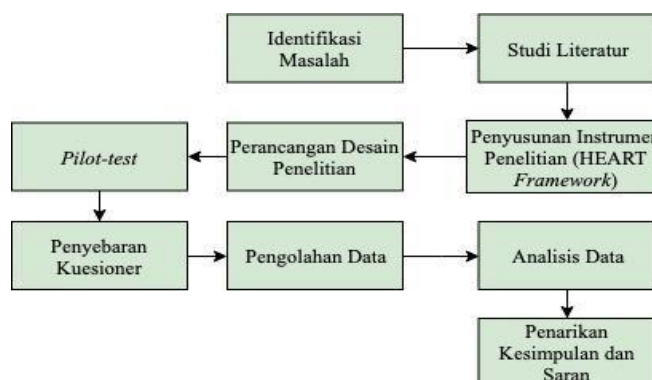
Berapa banyak pun *user-centered metrics*, hal itu tidak mungkin bermanfaat dalam praktiknya kecuali terkait dengan suatu tujuan, dan bisa dipakai untuk melacak kemajuan dalam mencapai tujuan tersebut. HEART Framework mengembangkan proses sederhana yang bisa dilakukan tim pengembang dengan mengartikulasikan tujuan (*Goal*) suatu produk atau fitur, mengidentifikasi sinyal (*Signal*) yang menunjukkan keberhasilan atau kegagalan, dan akhirnya membangun *Metrics* khusus untuk dilacak pada dashboard [6]. Tabel 1 menunjukkan HEART Framework dicapai melalui set “Goal-Signal-Metrics”.

**Tabel 1 Set Goal-Signal-Metrics dalam HEART Framework [6]**

	<i>Goal</i>	<i>Signal</i>	<i>Metrics</i>
H	Langkah pertama	Selanjutnya adalah memikirkan	Terakhir adalah memikirkan bagaimana
E	adalah	tentang bagaimana kesuksesan	<i>signal</i> ini bisa diterjemahkan ke
A	mengidentifikasi	atau kegagalan dalam <i>goal</i>	dalam <i>metrics</i> tertentu, dimana
R	tujuan produk atau	dapat dimanifestasikan pada	cocok untuk dilacak dari waktu ke
T	fitur, terutama dalam	perilaku atau sikap pengguna	waktu di <i>dashboard</i> .
	hal UX.	produk.	

## 3 METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini dibuat menggunakan bagan supaya lebih mudah dibaca dan dipahami. Tahapan penelitian dapat dilihat di Gambar 1.



**Gambar 1 Tahapan penelitian**

Tahapan penelitian ini dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui hasil observasi langsung ke AIS Mobile dan *review* aplikasi tersebut di *Play Store*, serta dilakukan wawancara terhadap 5 pengguna supaya bisa didapatkan latar belakang mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Kemudian dilakukan kajian teori dari buku referensi, hasil penelitian-penelitian sejenis, jurnal dan publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian ini supaya diperoleh landasan teori terhadap penelitian yang akan dilakukan.

Selanjutnya berdasarkan permasalahan yang ada, dilakukan penyusunan instrumen penelitian yaitu kuesioner dengan diadaptasi dari proses *Goal-Signal-Metrics* pada *HEART Framework* di penelitian [9]. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain penelitian yang terdiri dari metode penelitian yaitu kuantitatif, dan mengambil sampel dari populasi dengan teknik *simple random sampling*, dimana yang berhak menjadi responden adalah seluruh mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Perhitungan sampel dilakukan dengan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \quad (1)$$

Dimana  $n$  adalah jumlah sampel,  $N$  adalah jumlah total populasi, dan  $e$  adalah batas toleransi *error*. Dalam penelitian ini, jumlah total populasi sebanyak 10000 (dilihat dari jumlah *download* AIS Mobile di *Play Store*) dan batas toleransi *error* yang ditetapkan adalah 10%. Maka jumlah sampel yang didapatkan adalah 100 responden.

Sebelum kuesioner disebar, dilakukan *pilot-test* kepada 5 mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta untuk kuesioner dinyatakan tidak bias. Kuesioner dibuat dengan bantuan *Google Docs* lalu *link* kuesioner tersebut disebar melalui *social media* dan *instant messenger*. Setelah data hasil kuesioner dikumpulkan, maka dilakukan pengolahan data melalui uji validitas dan uji reliabilitas untuk pengujian kelayakan kuesioner, dan dilanjutkan dengan analisis data dengan analisis deskriptif yang dibantu dengan visualisasi data tersebut dalam bentuk *dashboard* supaya penarikan kesimpulan tentang permasalahan dan pemberian saran terkait tujuan penelitian dapat dilakukan dengan lebih mudah.

#### 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

*HEART Framework* tidak berfokus pada *metrics* tertentu, melainkan menyajikan cara terstruktur untuk mengatur *metrics* yang harus didapatkan dalam evaluasi untuk memastikan bahwa semua aspek yang bermanfaat bisa diperoleh. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan set tema utama *Goal-Signal-Metrics* untuk mendapatkan *user-centered metrics* AIS Mobile yang diilustrasikan pada Tabel 2.

*Goal* harus didefinisikan dengan baik dan masing-masing harus diukur dengan menggunakan satu atau lebih *Signal*. *Signal* merupakan apa yang oleh kebanyakan orang disebut sebagai “*Metrics*”. Perbedaan *Signal* dan *Metrics* bersifat teknis. *Signal* adalah deskripsi tingkat tinggi dari kuantitas yang ingin didapatkan oleh orang non-teknis, sedangkan *Metrics* adalah deskripsi teknis *Signal* yang lebih formal dan tingkat rendah serta mencerminkan infrastruktur garis bawah suatu produk.

**Tabel 2 Set Goal-Signal-Metrics untuk AIS Mobile**

	<i>Goal</i>		<i>Signal</i>		<i>Metrics</i>
<i>Happiness</i>	Ingin mahasiswa memberikan <i>feedback</i> yang sangat positif.	80%	Lakukan penyebaran kuesioner memberikan pernyataan yang berorientasi pada kepuasan, kebahagiaan, dan kenyamanan.	penyebaran dengan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Engagement</i> .	Bentuk jawaban kuesioner akan berada pada skala 1 sampai 5; dan peneliti ingin menghitung persentase mahasiswa yang menjawab 5.
<i>Engagement</i>	Ingin mahasiswa yang menggunakan AIS Mobile setidaknya mengunjungi aplikasi sekali seminggu.	80%	Lakukan pengukuran jumlah akses mahasiswa per minggu, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Engagement</i> .		Ukuran persentase dari jumlah <i>login</i> mahasiswa yang berbeda tiap minggunya.
<i>Adoption</i>	Ingin mahasiswa mengakses	80% AIS	Lakukan pengukuran jumlah <i>login</i> mahasiswa dalam minggu pertamanya,		Ukuran persentase dari jumlah <i>login</i> mahasiswa pada minggu pertamanya.

	Mobile setidaknya dua kali dalam minggu pertama.	serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Adoption</i> .	
<i>Retention</i>	Ingin 80% mahasiswa yang menggunakan AIS Mobile setidaknya sekali sebelumnya, mengunjungi setiap minggu selanjutnya.	Lakukan pengukuran jumlah siswa yang kembali, serta memberikan pernyataan yang berorientasi pada aspek <i>Retention</i> .	Ukuran persentase dari jumlah mahasiswa yang <i>login</i> setidaknya satu kali, dan kembali lagi di setiap minggu selanjutnya.
<i>Task Success</i>	Ingin 80% mahasiswa berhasil menggunakan fitur-fitur yang ada pada AIS Mobile.	Lakukan penyebaran kuesioner dengan memberikan pernyataan yang berorientasi pada <i>Task Success</i> .	Bentuk jawaban kuesioner akan berada pada skala 1 sampai 5; dan peneliti ingin menghitung persentase mahasiswa yang menjawab 5.

Langkah selanjutnya adalah menyusun pernyataan kuesioner yang akan diukur untuk mendapatkan Metrics yang telah disusun pada set *utama Goal-Signal-Metrics*. Pernyataan dijawab oleh responden dengan skala *Likert* 1 sampai 5, yakni Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Daftar pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3. Pernyataan dibuat dengan berorientasi pada HEART.

Tabel 3 Kuesioner Penelitian

Pernyataan	
H1	Saya merasa puas setelah menggunakan AIS Mobile.
H2	Saya merasa AIS Mobile mudah digunakan.
H3	Saya tertarik dengan tampilan AIS Mobile.
H4	Saya merasa nyaman ketika menggunakan AIS Mobile.
H5	Saya akan merekomendasikan AIS Mobile ke orang lain.
H6	Saya merasa harus memakai AIS Mobile.
E1	AIS Mobile dapat diakses setiap waktu.
E2	Seluruh fitur AIS Mobile berfungsi dengan baik.
E3	Fitur AIS Mobile bermanfaat bagi saya.
E4	Saya bisa menghabiskan waktu dengan menggunakan AIS Mobile.
E5	Saya rutin melakukan <i>update</i> AIS Mobile.
A1	Saya tahu bagaimana menggunakan AIS Mobile.
A2	AIS Mobile dapat memenuhi kebutuhan saya.
A3	Saya memerlukan sedikit waktu untuk mempelajari penggunaan AIS Mobile.
A4	Saya lebih memilih AIS Mobile dibandingkan AIS <i>Website</i> .
R1	Fitur AIS Mobile pertama yang saya gunakan, masih saya gunakan sampai sekarang.
R2	Saya sering menggunakan fitur-fitur AIS Mobile.
R3	Kualitas AIS Mobile sudah baik.
R4	Saya akan terus menggunakan AIS Mobile selama menjadi mahasiswa.
R5	Saya tidak pernah melakukan <i>uninstall</i> AIS Mobile.
T1	Saya dapat mengisi KRS di AIS Mobile
T2	Saya bisa melihat KHS di AIS Mobile
T3	Saya dapat melihat jadwal perkuliahan di AIS Mobile
T4	Saya bisa membaca berita di AIS Mobile.
T5	Saya dapat melihat informasi dosen di AIS Mobile.
T6	Saya bisa mengisi survey dosen mengajar di AIS Mobile.
T7	Saya dapat melihat jadwal kelas kosong di AIS Mobile.

#### 4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian kelayakan instrumen pernyataan kuesioner baik dari segi uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan terhadap 100 responden. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian adalah semua valid, dimana nilai korelasinya lebih besar dari *r-tabel* yaitu 0.197. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen penelitian reliabel, dimana nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.943.

#### 4.2 Pembahasan

Visualisasi data dengan *dashboard* digunakan untuk menampilkan hasil olahan data kuesioner yang sudah dilakukan oleh peneliti sehingga mudah dibaca dan dianalisis secara deskriptif. Visualisasi data yang ditampilkan di *dashboard* adalah karakteristik responden penelitian dan hasil *metrics* pada HEART Framework yang telah diolah. *Dashboard* bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Visualisasi data dengan *dashboard*

Berdasarkan *dashboard*, jenis kelamin responden terdiri atas 52 perempuan dan 48 laki-laki. Fakultas asal responden terbanyak berasal dari FST (Fakultas Sains dan Teknologi) dengan 39 orang, diikuti dengan FISIP (Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik) sebanyak 11 orang. Semester kuliah responden terbanyak berasal dari mahasiswa semester 6 sebanyak 82 orang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AIS Mobile terbesar berasal dari fakultas yang berbasis pengetahuan umum.

*Happiness* yang didapatkan adalah sebesar 62.27%. Hasil tersebut berada jauh di bawah nilai *metric* yang diharapkan di Tabel 2. Dengan selisih sebesar 17.73%, maka *Happiness* untuk AIS Mobile dikatakan cukup baik. Pernyataan H3 dan H6 adalah pernyataan dengan skor terendah yaitu sebesar 302 untuk keduanya. Untuk meningkatkan nilai *Happiness*, peneliti menyarankan perlu dilakukan *re-design* tampilan AIS Mobile dengan memperhatikan aspek UX maupun UI (*User Interface*).

*Engagement* yang diperoleh adalah sebesar 71.28%. Hasil tersebut berada sedikit di bawah nilai *metric* yang diharapkan di Tabel 2. Dengan selisih sebesar 8.72%, maka *Engagement* untuk AIS Mobile dikatakan sudah baik. Pernyataan E5 merupakan pernyataan dengan skor terendah yaitu sebesar 260. Untuk meningkatkan nilai *Engagement*, peneliti menyarankan perlu dilakukan pembuatan fitur *push-notification* untuk memberitahukan ada *update* terbaru dari AIS Mobile.

Pratama, Analisis User Experience Aplikasi Academic Information System (AIS) Mobile Untuk User-Centered Metrics Menggunakan Heart Framework

*Adoption* yang diperoleh adalah sebesar 64%. Hasil tersebut berada cukup jauh di bawah nilai *metric* yang diharapkan di Tabel 2. Dengan selisih sebesar 16%, maka *Adoption* untuk AIS Mobile dikatakan cukup baik. Pernyataan A4 adalah pernyataan dengan skor terendah yaitu sebesar 284. Untuk meningkatkan nilai *Adoption*, peneliti menyarankan perlu dilakukan sosialisasi pemakaian AIS Mobile kepada mahasiswa.

*Retention* yang didapatkan adalah sebesar 68.48%. Hasil tersebut berada sedikit di bawah nilai *metric* yang diharapkan di Tabel 2. Dengan selisih sebesar 11.52%, maka *Retention* untuk AIS Mobile dikatakan cukup baik. Pernyataan R5 merupakan pernyataan dengan skor terendah yaitu sebesar 267. Untuk meningkatkan nilai *Retention*, peneliti menyarankan perlu dilakukan perbaikan atau peningkatan kualitas pada fitur-fitur di AIS Mobile.

*Task Success* yang diperoleh adalah sebesar 61.11%. Hasil tersebut berada jauh di bawah nilai *metric* yang diharapkan di Tabel 2. Dengan selisih sebesar 18.89%, maka *Task Success* untuk AIS Mobile dikatakan cukup baik. Pernyataan T4 adalah pernyataan dengan skor terendah yaitu sebesar 265. Untuk meningkatkan nilai *Task Success*, peneliti menyarankan perlu dilakukan perbaikan UX maupun UI pada fitur baca berita di AIS Mobile.

## 5 KESIMPULAN

Tidak ada satupun set *Goal-Signal-Metrics* pada HEART Framework untuk AIS Mobile yang tercapai karena nilai *metrics* yang didapatkan di Gambar 2 masih di bawah nilai yang diharapkan di Tabel 2. Nilai *metrics* yang didapatkan adalah *Happiness* sebesar 62.27%, *Engagement* sebesar 71.28%, *Adoption* sebesar 64%, *Retention* sebesar 68.48%, dan *Task Success* sebesar 61.11%. Skor pernyataan terendah adalah pernyataan H3, H6, E5, A4, R5, dan T4.

Untuk mencapai set *Goal-Signal-Metrics* pada HEART framework, peneliti menyarankan kepada pengembang untuk melakukan *re-design* tampilan AIS Mobile dengan memperhatikan aspek UX maupun UI, pembuatan fitur *push-notification* untuk info *update* aplikasi, sosialisasi pemakaian AIS Mobile ke mahasiswa, serta perbaikan atau peningkatan kualitas fitur-fitur di AIS Mobile.

Pada penelitian ini, kendala yang peneliti alami adalah data yang diperoleh hanya berasal dari pengolahan kuesioner. Pengambilan data dari *web analytic tool* seperti *Google Analytic* bisa dilakukan supaya penelitian ini lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya disarankan bisa melakukan *re-design* AIS Mobile baik itu secara UX maupun UI, serta melakukan pengukuran AIS Mobile menggunakan PULSE dan GSM.

## REFERENSI

- [1] N. Rolly and N. Hakiem, "Pengembangan Aplikasi Mobile Academic Information System (AIS) Berbasis Android untuk Pengguna Dosen dan Mahasiswa (Studi Kasus: Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (Pustipanda) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)," *J. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, 2015.
- [2] S. Budi and H. T. Sukmana, "Developing mobile-based academic information system: a case study at Islamic State University (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta," in *2016 4th International Conference on Cyber and IT Service Management*, 2016, pp. 1–5.
- [3] S. Kemp, "DIGITAL IN 2018," 2018.
- [4] L. Cai, X. He, Y. Dai, and K. Zhu, "Research on B2B2C E-commerce Website Design Based on User Experience," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 1087, no. 6, pp. 1–5.
- [5] I. DIS, "9241-210: 2010. Ergonomics of human system interaction-Part 210: Human-centred design for interactive systems," *Int. Stand. Organ. (ISO). Switz.*, 2009.
- [6] K. Rodden, H. Hutchinson, and X. Fu, "Measuring the user experience on a large scale: user-centered metrics for web applications," in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2010, pp. 2395–2398.
- [7] M. L. Khakim and O. O. Sharif, "Analisis User Experience Aplikasi Go-Jek Menggunakan Heart Metrics," *e-Proceedings Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 189–194, 2018.
- [8] P. I. Santosa, "Measuring User Experience In An Online Store Using PULSE And HEART Metrics," *J. Ilm. KURSOR*, vol. 7, no. 3, pp. 145–153, 2014.
- [9] I. Flaounas and A. Kokkinaki, "On the Evaluation of OLEs Using the HEART Framework



- Evaluation of Online Learning Environments,” in *Proceedings ascilite 2015*, 2015, pp. 668–671.
- [10] P. N. Lestari, P. I. Santosa, and R. Ferdiana, “Pengukuran Pengalaman Pengguna Dalam Menggunakan Sistem Informasi Akademik,” in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA)*, 2016, pp. 136–143.
- [11] J. Buyens, *Web Database Development*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001.
- [12] M. Siregar, “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile untuk Navigasi ke Alamat Pelanggan TV Berbayar( Studi Kasus : Indovision Cabang Pekanbaru ),” *J. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 82–94, 2016.
- [13] M. Irsan, “Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android untk Mendukung Kinerja di Instansi Pemerintahan,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 115–120, 2015.
- [14] J. J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Thousand Oaks, CA, USA: New Riders Publishing, 2002.
- [15] J. Scholtz, E. Morse, and M. P. Steves, “Evaluation metrics and methodologies for user-centered evaluation of intelligent systems,” *Interact. Comput.*, vol. 18, no. 6, pp. 1186–1214, 2006.
- [16] M. Zayas and S. Snyder, “Techniques to track users and user metrics for a website,” Patent Application No. 13/118,002, 2012.